

⑫

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

⑰ Numéro de dépôt: 84200875.7

⑤① Int. Cl.⁴: **A 61 H 7/00**

⑱ Date de dépôt: 18.06.84

③① Priorité: 26.07.83 CH 4081/83

⑦① Demandeur: **Rutsch, Hubert, 10, bis Route de Saint-Jullen, CH-1227 Carouge (CH)**
 Demandeur: **Golay, Gilbert, 5, Tour de Boel, CH-1204 Genève (CH)**
 Demandeur: **Muhlemann, Danièle, 81, Route de Troinex, CH-1256 Troinex (CH)**

④③ Date de publication de la demande: 03.04.85
Bulletin 85/14

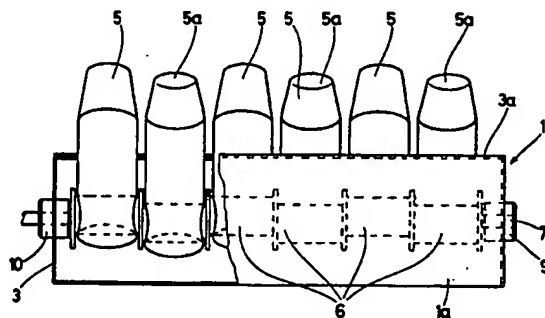
⑦② Inventeur: **Rutsch, Hubert, 10, bis Route de Saint-Jullen, CH-1227 Carouge (CH)**
 Inventeur: **Golay, Gilbert, 5, Tour de Boel, CH-1204 Genève (CH)**
 Inventeur: **Muhlemann, Danièle, 81, Route de Troinex, CH-1256 Troinex (CH)**

③④ Etats contractants désignés: CH DE FR GB LI

⑦④ Mandataire: **Meylan, Robert Maurice et al, c/o BUGNION S.A. 10, route de Florissant Case Postale 375, CH-1211 Genève 12 - Champel (CH)**

⑤④ Dispositif de massage.

⑤⑦ Il comprend des vilebrequins (7) logés dans un boîtier (1) et supportés par des paliers (9, 10) fixés sur deux parois latérales du boîtier (1). Des bielles (5) sont montées sur les manetons (6) des vilebrequins et traversent la face supérieure (3a) du boîtier à travers des trous disposés en quinconce. Les vilebrequins (7) sont entraînés en rotation par des moyens appropriés. Le mouvement des têtes libres (5a) des bielles (5) correspond au mouvement des doigts d'un masseur.



EP 0 135 946 A1

- 1 -

Dispositif de massage.

La présente invention concerne un dispositif de massage.

Les bienfaits du massage en tant que procédé
 5 thérapeutique et hygiénique sont connus de l'Antiquité.
 En Chine et dans l'Inde on pratiquait le massage il y a
 environ quatre mille ans tandis qu'il était
 l'accessoire indispensable du bain chez les Grecs et
 les Romains. Bien sûr au début le massage se pratiquait
 10 de façon tout-à-fait empirique et il n'est entré dans
 la pratique médicale qu'au courant du dix neuvième
 siècle.

Le massage repose sur des bases physiologiques. Ainsi
 15 le massage porté sur une zone métamérique a pour effet
 d'atténuer ou de faire disparaître la douleur provenant
 du viscère sous-jacente. Les perturbations
 vaso-motrices cutanées provoquées par le massage
 facilitent la circulation sous-jacente. Le massage peut
 20 également faciliter la résorption des liquides

d'interposition. Enfin, le massage prépare les muscles à l'action, quand il précède un effort en y attirant une plus grande quantité de sang et en les échauffant tandis qu'un massage après l'effort permet la relaxation et l'assouplissement de la musculature.

Les maladies susceptibles d'être traitées par le massage sont nombreuses. Parmi elles on mentionnera la cellulite, les séquelles de fracture, d'entorse, de luxation, d'hydarthrose, d'arthrite. Les principales manipulations de la technique du massage sont l'effleurage, la friction, la pression, le pétrissage, le pincement, les vibrations et la percussion.

Le massage pratiqué par les mains d'une personne est de loin plus efficace que celui pratiqué par un appareil. D'ailleurs un appareil de massage entraîné en principe par un dispositif électrique ne peut être utilisé que pour une et des fois deux manipulations différentes. La plupart des appareils de massage, appelés communément vibromasseurs, se limitent à appliquer des vibrations sur le corps humain. Ils en existent d'autres qui reproduisent les autres manipulations mais pas le pincement. Les manipulations appliquées par les mains d'un masseur sont rarement d'une seule sorte, elles sont souvent des manipulations composées ce qu'aucun appareil de massage n'a, à ce jour, permis de réaliser.

La présente invention permet de combler cette lacune en proposant un dispositif de massage reproduisant aussi fidèlement que possible le mouvement des doigts d'une main pendant le massage.

Le dispositif selon l'invention est caractérisé par le fait qu'il comprend au moins un vilebrequin entraîné en rotation et reposant par les tourillons de ses deux extrémités sur des paliers supportés par deux parois latérales opposées d'un boîtier, que les manetons du vilebrequin supportent les têtes des bielles dont les pieds sont libres et arrondis et font saillie par rapport à la face supérieure du boîtier les corps de bielles passant à travers deux rangées de trous de guidage, que les lignes des centres de deux rangées se trouvent de part et d'autre du plan perpendiculaire à ladite face supérieure du boîtier passant par l'axe géométrique de rotation du vilebrequin, que les trous d'une rangée sont intercalés par rapport aux trous de l'autre rangée de sorte que deux bielles consécutives engagées dans deux trous consécutifs, un de chaque rangée, sont inclinées respectivement de part et d'autre dudit plan perpendiculaire à la face supérieure du boîtier et passant par l'axe géométrique de rotation du vilebrequin.

Lors de la rotation du vilebrequin les têtes de bielles disposées de part et d'autre du plan perpendiculaire à la face supérieure du boîtier et passant par l'axe géométrique de rotation du vilebrequin ont un mouvement qui peut être décomposé en un mouvement perpendiculaire au plan de la face et qui correspond à une manipulation de pétrissage; la position excentrée des manetons du vilebrequin par rapport à l'axe de rotation et le fait que les bielles sont guidées par les trous fait que les têtes de bielles tantôt se rapprochent tantôt s'éloignent appliquant ainsi un pincement.

Selon une variante préférée le dispositif est muni d'au moins deux vilebrequins et la disposition des têtes de bielles vue en plan sont en quinconce ce qui augmente la manipulation de pincement qui est d'ailleurs une
5 manipulation fortement indiquée pour le traitement de la cellulite.

L'entraînement en rotation du ou des vilebrequins étant réalisé de préférence par un moteur électrique pouvant
10 travailler à grande vitesse , on peut raisonnablement considérer que le mouvement de va-et-vient des bielles permet d'appliquer un massage vibratoire.

L'invention sera décrite plus en détail à l'aide du
15 dessin annexé représentant, à titre d'exemple, une variante de l'invention..

La figure 1 est une vue en plan d'un dispositif de massage à deux vilebrequins.
20

La figure 2 est une vue en élévation partiellement arrachée de la figure précédente.

La figure 3 est une vue de profil de la figure 1.
25

Le boîtier 1 est composé de deux parties coulissantes 2 et 3. La première partie 2 a la forme d'un U vue de profil dont les extrémités 2a et 2b sont légèrement repliées vers l'intérieur. La seconde partie 3 a la
30 forme d'un U, vue de profil et elle vient coulisser dans la première partie 2. Cette structure du boîtier 1 est donnée à titre d'exemple et elle peut être

complètement différente.

La face supérieure 3a de la partie 3 est munie de quatre rangées de trous 4 disposés en quiconce. A
5 travers les trous 4 passent les corps de bielles 5 dont les têtes s'appuient sur les manetons 6 de deux vilebrequins 7 et 8. Les lignes de centres de deux rangées intercalées de trous 4 se trouvent de part et d'autre du plan passant par l'axe géométrique du
10 vilebrequin correspondant 7 ou 8 et perpendiculaire à la face 3a du boîtier, les deux vilebrequins 7 et 8 reposent par les tourillons de leurs deux extrémités sur des paliers 9,10 respectivement 11,12 supportés par les branches de la seconde partie 3 en U formant le
15 boîtier 1. Le dispositif d'entraînement des vilebrequin 7 et 8 peut soit être logé à l'intérieur du boîtier soit à l'extérieur et dans ce cas les deux vilebrequins se prolongent d'un côté du boîtier comme indiqué sur les figures 1 et 2. Les bielles 5 ont une forme
20 cylindrique et leurs pieds ont une surface latérale légèrement conique leurs extrémités 5a étant arrondies. Les trous 4 ont une forme elliptique. Le grand axe de l'ellipse est orthogonal à l'axe géométrique de rotation de vilebrequins 7,8 pour permettre un petit
25 déplacement dans la direction du grand axe de l'ellipse des bielles qui est indispensable pour éviter qu'elles se coïncident à cause de leur position inclinée par rapport au plan de la face 3a et à cause du mouvement circulaire auquel sont astreintes les têtes de bielles
30 5 autour de l'axe géométrique du vilebrequin respectif. La position des bielles sur les trois figures n'est pas une position extrême mais une position intermédiaire. On a représenté en traits mixtes 13 sur

la figure 3 une position extrême d'une bielle. La courbe fermée 14 avec une flèche indique le mouvement complet d'un point de l'extrémité 5a d'une tête de bielles 5. On voit bien que le mouvement peut être
5 décomposé à un mouvement vertical correspondant au pétrissage et à un mouvement horizontal lequel combiné avec un mouvement analogue d'une bielle voisine correspond à une manipulation de pincement.

10 Il est entendu que aussi bien le nombre de bielles que de vilebrequins peut être augmenté selon l'utilisation souhaitée du dispositif. L'entraînement de tous les vilebrequins peut être assuré par une vis sans fin engrenant avec des roues dentées correspondant montées
15 sur les vilebrequins 7, 8. Les vilebrequins peuvent être entraînés en rotation en phase ou pas.

REVENDEICATIONS

1. Dispositif de massage, caractérisé par le fait qu'il comprend au moins un vilebrequin entraîné en rotation et reposant par les tourillons de ses deux extrémités sur des paliers supportés par deux parois latérales opposées d'un boîtier, que les manetons du vilbrequin supportent les têtes des bielles dont les pieds sont libres et arrondis et font saillie par rapport à la face supérieure du boîtier les corps de bielles passant à travers deux rangées de trous de guidage, que les lignes des centres de deux rangées se trouvent de part et d'autre du plan perpendiculaire à ladite face supérieure du boîtier passant par l'axe géométrique de rotation du vilebrequin, que les trous d'une rangée sont intercalés par rapport aux trous de l'autre rangée de sorte que deux bielles consécutives engagées dans deux trous consécutifs, un de chaque rangée, sont inclinées respectivement de part et d'autre dudit plan perpendiculaire à la face supérieure du boîtier et passant par l'axe géométrique de rotation du vilebrequin.

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait qu'il comprend deux vilebrequins et que la face supérieure du boîtier est munie de quatre rangées de trous disposées en quinconce.

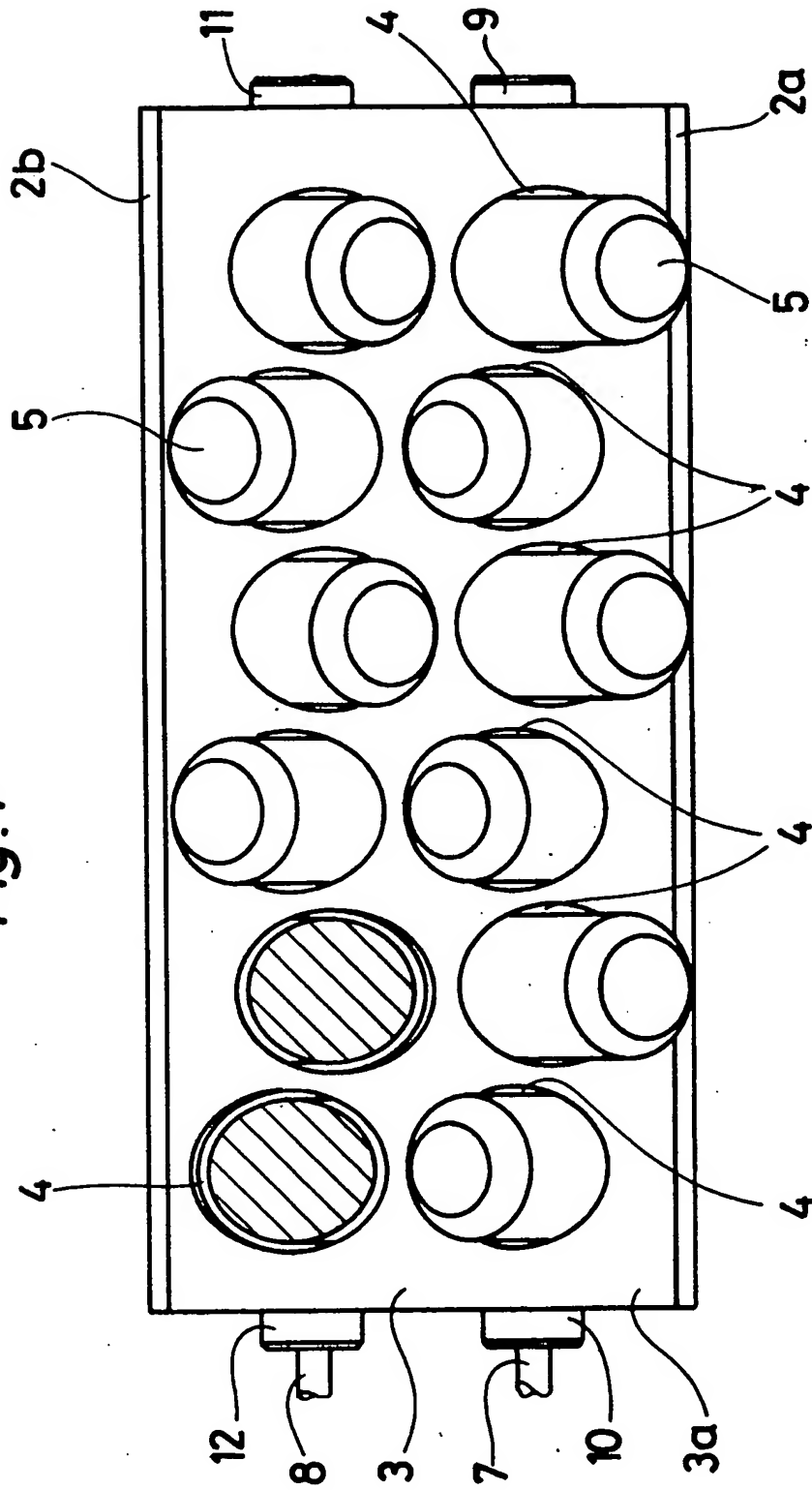
3. Dispositif selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé par le fait que le corps des bielles est cylindrique et la forme des trous de la face supérieure du boîtier est elliptique, le grand axe de l'ellipse étant disposé perpendiculairement à l'axe géométrique

0135946

- 2 -

d rotation du vilebrequin.

Fig. 1



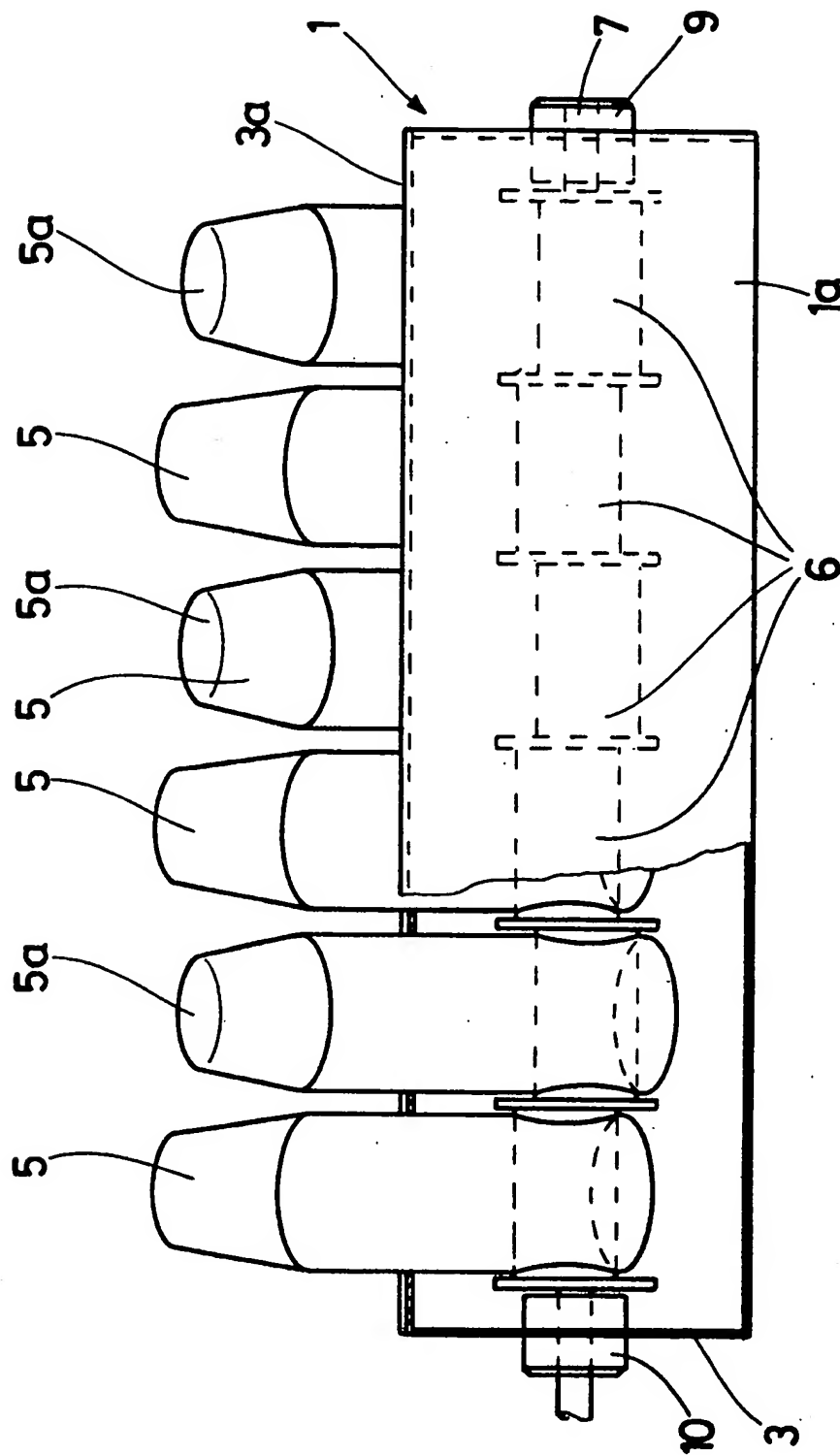


Fig. 2

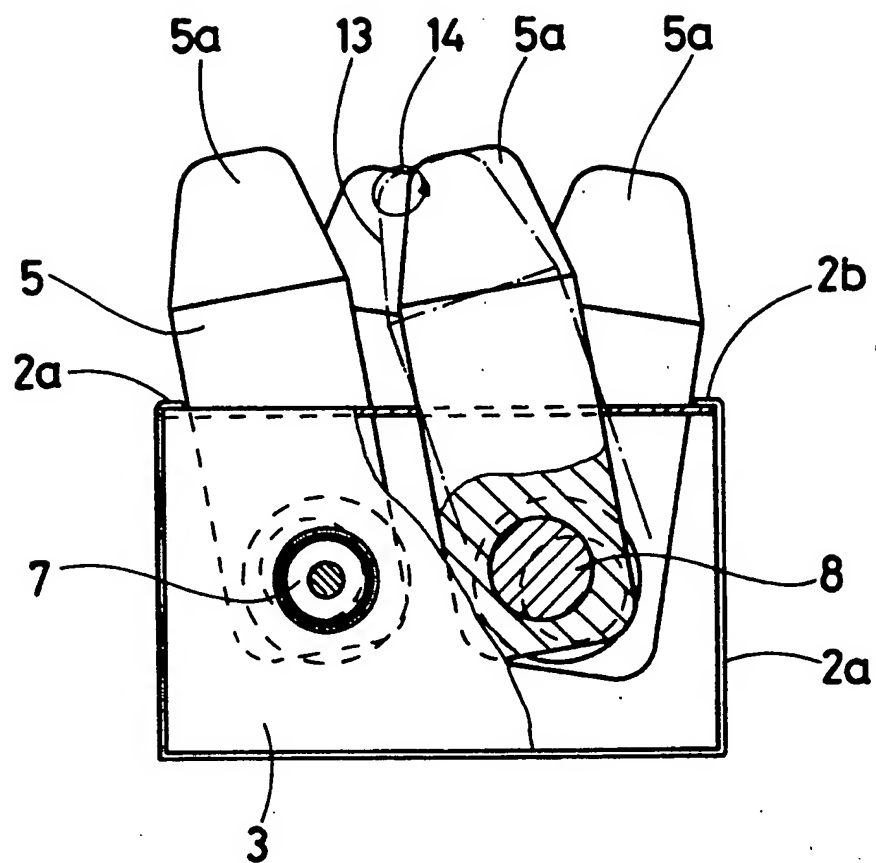


Fig. 3



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

0135946

Numéro de la demande

EP 84 20 0875

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl. 4)
A	CH-A- 281 893 (HUGO) * page 1, lignes 18-57; figures *	1,3	A 61 H 7/00
A	DE-C- 393 167 (RHEIN-KRONE APPARATEBAU) * page 2, lignes 23-45; figures *	1	
A	FR-A- 963 012 (DES VILLES) * figures *	1	
A	US-A-4 202 361 (BILLS) * abrégé; figure 1 *	1-3	
A	US-A-3 626 934 (ANDIS) * abrégé; figures *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 4)
			A 61 H A 46 B
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 01-11-1984	Examineur GERMANO A.G.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	